ICS 65.060.20
CCS B31

DB31

上 海 市 地 方 标 准

DB31/T 1431—2023

鸡毛菜全程机械化生产技术要求

Technical requirements for full mechanized production of non-heading chinese cabbage

2023-09-16 发布 2024-01-01 实施

上海市市场监督管理局 发 布

目　　次

前言 II
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 1
4　总体要求 1
4.1 田块/土壤 1
4.2 品种 2
4.3 机具 2
4.4 人员 2
5　耕整地 2
5.1　深耕 2
5.2　施基肥 2
5.3　旋耕灭茬/旋耕 3
5.4　作畦/起垄 3
6　播种 3
6.1　适用机具 3
6.2　作业参数 3
7　田间管理 3
7.1　水肥一体化 3
7.2　环境调控 3
7.3　植保 4
8　采收 4
8.1　适用机具 4
8.2　作业参数 4

前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由上海市农业农村委员会提出并组织实施。

本文件由上海市种植业标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：上海市农业科学院、上海市农业机械鉴定推广站、上海市农业技术推广服务中心、上海市奉贤区农业技术推广中心。

本文件主要起草人：张兆辉、朱红芳、汪宽鸿、岳崇勤、李建勇、吴珏、李晓峰、沈海斌、陈春宏、孔令娟。

鸡毛菜全程机械化生产技术要求

1 范围

本文件规定了鸡毛菜全程机械化生产的总体要求、耕整地、播种、田间管理及采收等要求。

本文件适用于上海地区8型塑料管棚或8 m跨度连栋温室的鸡毛菜全程机械化生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 5668 旋耕机

GB/T 14225 铧式犁

GB 16715.2 瓜菜作物种子 第2部分：白菜类

GB 18447.1 拖拉机安全要求 第1部分：轮式拖拉机

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 525 有机肥料

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

鸡毛菜 non-heading chinese cabbage

苗龄在三叶至五叶一心时可采收的一种不结球白菜。

3.2

全程机械化生产 full mechanized production

在鸡毛菜生产过程中通过使用农业机械满足耕、种、管、收等全环节作业。

3.3

设施 facilities

采用特定的结构和设备，创造适合蔬菜作物生长的小气候环境，进行蔬菜作物生产的塑料大棚或温室。

示例：本文件指8 m跨连栋温室或8型塑料管棚。

3.4

水肥一体化 integrated management of water and fertilizer

根据作物需求，通过水泵、过滤设备、施肥器等设备，对土壤水分和养分进行综合调控的管理方式。

4 总体要求

4.1 田块/土壤

生产基地的田块应选择土壤疏松、排灌方便，土壤中应无影响机械化作业的石块，且该田块的上茬作物应为非十字花科作物。

4.2 品种

应选择适宜机械化采收的胚轴长2 cm～4 cm、直立性好的鸡毛菜品种。种子质量应符合GB 16715.2的规定。

4.3 机具

合理选择机具和作业模式。作业机具性能应符合GB/T 5668、GB/T 14225、GB 18447.1的质量要求。

4.4 人员

4.4.1 操作人员和辅助人员

应配备农机具的操作人员和辅助人员。

4.4.2 操作人员

操作人员应经过专业技术培训合格，熟悉安全作业要求、机具性能、调整使用方法及农艺要求。

4.4.3 辅助人员

辅助人员应具备基本的作业和安全常识。

5 耕整地

5.1 深耕

5.1.1 适用机具

采用铧犁或深翻机进行深耕作业，宜选用不小于44.1 kW且适合设施作业的拖拉机。

5.1.2 作业参数

每两年至少深耕1次，深耕深度 35 cm 以上。

5.2 施基肥

5.2.1 适用机具

采用有机肥撒肥机、颗粒肥撒肥机进行施基肥作业。当采用悬挂式撒肥机时，宜选用不小于25.7 kW且适合设施作业的拖拉机。

5.2.2 作业参数

有机肥有效撒肥幅宽应不小于4 m、三元复合肥的撒施幅宽宜为8 m。有机肥每年宜撒施1次～2次，三元复合肥（N：P_2O_5：K_2O=25：8：12）应每667 m^2撒施10kg～15kg。有机肥应符合NY/T 525的规定、三元复合肥应符合NY/T 496的规定。

5.3 旋耕灭茬/旋耕

5.3.1 适用机具

采用适合设施作业的灭茬旋耕机或旋耕机进行旋耕灭茬或旋耕作业，宜选用不小于 25.7 kW 且适合设施作业的拖拉机。

5.3.2 作业参数

在土壤深耕、施基肥后或前茬收割完毕、施基肥后，根据生产实际需要选用灭茬旋耕机或旋耕机进行整地作业，耕层深度应不小于 10 cm。

5.4 作畦/起垄

5.4.1 适用机具

采用适合设施作业的起垄机作畦/起垄，宜选用不小于44.1 kW且适合设施作业的拖拉机。

5.4.2 作业参数

所有畦型应保持一致，每棚内可作5畦，畦面宽宜为105 cm～110 cm、畦高宜为15.0 cm～20.0 cm、沟间距（垄距）宜为145 cm～150 cm。

6 播种

6.1 适用机具

根据作畦宽度，选择适宜的手扶式播种机进行播种、镇压作业。

6.2 作业参数

播种机播种幅宽应满足105 cm～110 cm，播种行数13行～16行。

7 田间管理

7.1 水肥一体化

7.1.1 适用机具

采用水肥一体化设备（水泵、过滤设备、施肥器等）。

7.1.2 作业参数

依天气情况于出苗3 d～5 d后，采用水肥一体化设备进行浇水、施肥。肥料一般采用高氮水溶肥（N：P_2O_5：K_2O=32：10：10），每667m^2宜施用3 kg～5 kg，根据生长情况追肥1次。为了保证机械化采收的效果，在采收前3 d～5 d不应再进行浇水，以降低田间湿度。夏季浇水应在早晚进行，宜选择上午8:00以前或下午16:00以后。

灌溉水应符合GB 5084的规定，肥料应符合 NY/T 496的规定。

7.2 环境调控

7.2.1 适用机具

采用电动卷膜机进行环境调控，有条件的基地宜使用自动化控制系统来实现室内温度等环境因子的自动控制。

7.2.2 作业参数

当温度超过25℃或低于12℃时应适时打开或关闭卷膜；当湿度大于80%时应适时通风降湿。

7.3 植保

7.3.1 适用机具

采用臂展式喷雾机或自走式动力喷雾机等进行植保作业。

7.3.2 作业参数

采用臂展式喷雾机，其轮距应与作畦后垄沟间距相适应，其作业幅宽宜为8 m；采用自走式动力喷雾机其喷管应不小于40 m，喷幅应不小于2 m。

8 采收

8.1 适用机具

采用自走式叶菜收割机或手扶式叶菜收割机，然后用轮式搬运车或者履带式搬运车进行运输。

8.2 作业参数

在鸡毛菜生长15 d～25 d（采收时间视不同季节而有所变化），植株达到三叶一心至五叶一心、茎基部离地约2 cm以上时即可采收，收获机收获幅宽应不小于120 cm，且幅宽不应影响相邻畦面鸡毛菜的后续收割。